

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
6 octobre 2005 (06.10.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/094021 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : H04L 12/58

(72) Inventeur; et

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2005/050186

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : FELTEN,
Frédéric [FR/FR]; Rue Rubudas, F-22140 TONQUEDEC
(FR).

(22) Date de dépôt international : 22 mars 2005 (22.03.2005)

(74) Mandataire : LAPOUX, Roland; CABINET MAR-
TINET & LAPOUX, 43 boulevard Vauban - BP 405
GUYANCOURT, F-78055 SAINT QUENTIN YVE-
LINES CEDEX (FR).

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

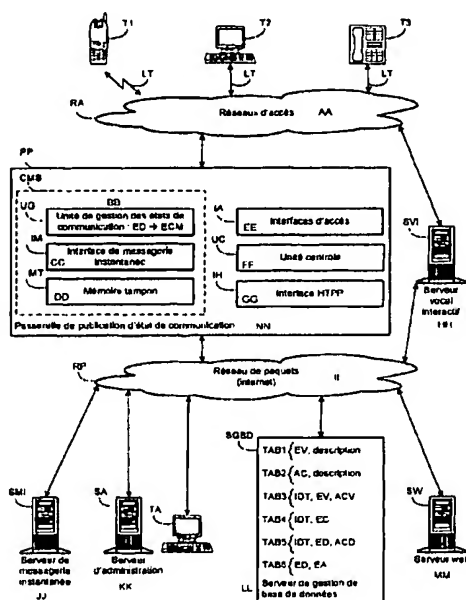
0403059 25 mars 2004 (25.03.2004) FR

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: COMMUNICATION-STATE-PUBLISHING GATEWAY

(54) Titre : PASSERELLE DE PUBLICATION D'ÉTATS DE COMMUNICATION



(57) Abstract: The invention relates to a communication-state-publishing gateway. According to the invention, once notification of a communication state change has been received from a terminal (T), a gateway (PP), which publishes the terminal communication states and which is connected to the access networks (RA) and to a packet network (RP), transforms a current communication state (EC) of the terminal (T) into an instant messaging communication state (ECM). The instant messaging communication state (ECM) is then transferred to an instant messaging server (SMI) such that the terminals consult the terminal (T) communication states.

(57) Abrégé : Après avoir reçu une notification d'un changement d'état de communication d'un terminal (T), une passerelle (PP) publiant des états de communication de terminaux reliée à des réseaux d'accès (RA) et à un réseau de paquets (RP) transforme un état de communication courant (EC) du terminal (T) en un état de communication de messagerie instantanée (ECM). L'état de communication de messagerie instantanée (ECM) est transféré à un serveur de messagerie instantanée (SMI) afin que des terminaux consultent des états de communication du terminal (T).

WO 2005/094021 A1

AA ACCESS NETWORK
BH COMMUNICATION STATE MANAGEMENT UNIT
CC INSTANT MESSAGING INTERFACE
CU CPU
EI ACCESS INTERFACES
ECM CENTRAL UNIT
HI HTTP INTERFACE
IH INTERACTIVE VOICE SERVER
II PACKET NETWORK (INTERNET)
JJ INSTANT MESSAGING SERVER
KK ADMINISTRATION SERVER
LL DATABASE MANAGEMENT SERVER
MM WEB SERVER
NN COMMUNICATION-STATE-PUBLISHING GATEWAY



PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

- relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii)) pour la désignation suivante US
- relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Passerelle de publication d'états de communication

La présente invention concerne un procédé de publication d'états de communication de terminaux entre une passerelle de publication et un serveur de messagerie instantanée.

Des protocoles émergeants, tels que SIMPLE (Session Initiation Protocol for Instant Messaging and Presence Leveraging Extension) ou Wireless Village IMPS (Instant Messaging and Presence Service), permettent entre des terminaux de connaître l'état de communication de l'un d'entre eux. Deux désavantages importants de ces protocoles sont la nécessité d'adapter le terminal au protocole utilisé et de mettre en œuvre le même protocole dans des terminaux devant communiquer entre eux.

De même sur internet, un protocole de messagerie instantanée permet à un ordinateur connecté de connaître l'état de communication d'un autre ordinateur et à un usager de publier volontairement l'état de communication de son ordinateur. Mais ce dernier protocole reste cantonné au réseau internet.

La présente invention a pour **objectif** de rendre accessible à un terminal l'état de communication d'un autre terminal sans recourir à l'établissement d'une communication de bout en bout entre les terminaux et indépendamment de la technologie et des réseaux d'accès des terminaux.

A cette fin, un procédé de publication d'état de communication d'un terminal connecté à un réseau d'accès détectant un état de communication du terminal notifié en tant qu'état de communication

courant à un moyen de publication d'état de communication relié au réseau d'accès et à un réseau de paquets est caractérisé en ce qu'il comprend :

une transformation de l'état de communication
5 courant du terminal en un état de communication de messagerie instantanée dans le moyen de publication, et un transfert de l'état de communication de messagerie instantanée depuis le moyen de publication à un serveur de messagerie instantanée relié au
10 réseau de paquets.

Le procédé peut comprendre, préalablement à la transformation, une sélection d'un état de communication volontaire et une sélection d'un état
15 de communication apparent correspondant à l'état de communication volontaire dans une base de données en fonction d'un identificateur du terminal transmis par le moyen de publication, et lorsque l'état de communication apparent est différent de l'état de
20 communication courant, une modification de l'état de communication courant en l'état de communication apparent dans le moyen de publication.

Ainsi avantageusement l'utilisateur du terminal peut
25 sélectionner un état de communication de son terminal défini indépendamment de l'état détecté de celui-ci et plus généralement des états de terminal reconnus par le réseau d'accès du terminal, pour le faire correspondre à un état de communication apparent
30 imposé par l'utilisateur vis-à-vis des tiers souhaitant communiquer avec le terminal de l'utilisateur.

L'état de communication volontaire peut être sélectionné par le terminal depuis un serveur relié

au réseau de paquets, puis mémorisé dans la base de données.

Le procédé peut comprendre également une
5 sélection d'une action courante à établir dans le
réseau d'accès du terminal et associée à l'état de
communication courant dans une base de données en
fonction d'un identificateur du terminal transmis par
le moyen de publication afin que cette action soit
10 ultérieurement commandée par le moyen de publication,
mais aussi une sélection d'une action associée à
l'état de communication volontaire et une
modification de l'action courante en l'action
associée à l'état de communication volontaire.

15

L'action associée à l'état de communication
volontaire peut être sélectionnée par le terminal
depuis un serveur relié au réseau de paquets, puis
mémorisé dans la base de données.

20

L'invention concerne également un système de
publication d'état de communication d'un terminal
connecté à un réseau d'accès détectant un état de
communication du terminal notifié en tant qu'état de
25 communication courant comprenant un moyen de
publication d'état de communication relié au réseau
d'accès et à un réseau de paquets, caractérisé en ce
que le moyen de publication comprend :

un moyen pour transformer l'état de
30 communication courant du terminal en un état de
communication de messagerie instantanée, et un moyen
pour transférer l'état de communication de messagerie
instantanée depuis le moyen de publication à un
serveur de messagerie instantanée relié au réseau de
35 paquets.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante de plusieurs réalisations préférées de l'invention, à titre d'exemples non limitatifs, en référence aux dessins annexés correspondants dans lesquels :

- la figure 1 est un bloc-diagramme schématique d'un système de publication d'états de communication mettant en œuvre une passerelle de publication d'états de communication selon l'invention ; et

- la figure 2 est un algorithme d'un procédé de publication d'états de communication selon l'invention.

En référence à la figure 1, le **système de publication** selon l'invention comprend principalement une passerelle de publication d'états de communication PP, un serveur de messagerie instantanée SMI, un serveur web SW, un serveur de gestion de base de données SGBD, un serveur d'administration SA, un terminal d'administrateur TA, un serveur vocal interactif SVI, et au moins un terminal d'utilisateur T. Dans la figure 1, on a représenté trois terminaux d'utilisateur T1, T2 et T3 désignés indifféremment par T dans la suite de la description.

La passerelle de publication PP communique avec les serveurs SMI, SW, SGBD, SA et SVI à travers un réseau de paquets à haut débit RP de type internet, et avec des terminaux d'utilisateur T à travers des réseaux d'accès RA. Le serveur vocal SVI communique

avec les terminaux d'utilisateur T à travers les réseaux d'accès RA.

5 Dans le cadre d'un réseau de communication intelligent, la passerelle de publication PP est un point de commande de service ou est reliée à un point de commande de service.

10 Selon la réalisation illustrée à la figure 1, le terminal T est relié à un réseau d'accès respectif RA par une liaison LT.

Le terminal T est par exemple un terminal de radiocommunications cellulaire mobile T1, la liaison LT est un canal de radiocommunications, et le réseau d'accès respectif RA comprend le réseau fixe d'un réseau de radiocommunications, par exemple de type GSM (Global System for Mobile communications) avec un service GPRS (General Packet Radio Service), ou de type UMTS (Universal Mobile Telecommunications System).

20 Selon un autre exemple, le terminal T est un ordinateur personnel T2, relié directement par modem à la liaison LT de type ligne xDSL ou RNIS (Réseau Numérique à Intégration de Services) reliée au réseau d'accès RA correspondant.

Selon un autre exemple, le terminal T est un terminal fixe de télécommunications T2, la liaison LT est une ligne téléphonique et le réseau d'accès respectif RA comprend le réseau téléphonique commuté.

30 Selon d'autres exemples, le terminal d'utilisateur T comprend un dispositif ou objet électronique de télécommunications personnel à l'utilisateur qui peut être un assistant numérique personnel communiquant PDA. Le terminal T peut être tout autre terminal domestique portable ou non tel qu'une console de jeux vidéo, ou

un récepteur de télévision intelligent coopérant avec une télécommande à afficheur ou un clavier alphanumérique servant également de souris à travers une liaison infrarouge.

5 Les terminaux d'utilisateur T et les réseaux d'accès RA ne sont pas limités aux exemples ci-dessus et peuvent être constitués par d'autres terminaux et réseaux d'accès connus.

10 L'invention définit trois états de communication : un état de communication détecté ED, un état de communication volontaire EV et un état de communication apparent EA. Un état de communication détecté ED est un état d'un terminal détecté par des
15 moyens internes au réseau d'accès respectif RA et transmis à la passerelle de publication PP, tels que "décroché" (prise de liaison), "en attente de numérotation", "libre", "occupé", "indisponible", "raccroché" (libération). Les états de communication
20 détectés ED sont liés aux réseaux d'accès des terminaux et par conséquent leur nombre est fini.

Un état de communication volontaire EV reflète l'état d'un terminal décidé par l'utilisateur du terminal vis-à-vis d'autres moyens, tels que "ne pas
25 déranger", "absent momentanément", "en congé". Les états de communication volontaires ne sont pas limités en nombre, et de nouveaux états de communication volontaires peuvent être aisément créés.

30 Un état de communication apparent EA correspond à un état de communication dans le réseau d'accès RA d'un terminal qui est classique. Aussi, les états de communication apparents sont définis respectivement comme les états de communication détectés.

35

Il existent des équivalences entre les états de communication apparents EA et les états de communication volontaires EV. Un ou plusieurs états de communication volontaires EV correspondent à un état de communication apparent EA. Par exemple, les états de communication volontaires EV "ne pas déranger" et "en congé" peuvent correspondre à l'état de communication apparent "occupé". Selon un autre exemple, un usager tiers qui appelle le terminal T dont l'utilisateur a décidé de ne pas être dérangé pendant une période prédéterminée, prend connaissance de l'état de communication apparent "indisponible" qui correspond à l'état de communication volontaire "ne pas déranger pendant la période prédéterminée" décidé par l'utilisateur du terminal T, alors que pendant la période prédéterminée, le terminal T peut être utilisé pour des communications de départ.

Le serveur de gestion de base de données SGBD contient principalement une base de données dans laquelle sont mémorisés des données relatives à l'administration de la passerelle PP tels que des paramètres de configuration, et des tables TAB1 à TAB6 décrites ci-dessous.

La table TAB1 comprend une liste d'états de communication volontaires EV associés respectivement à des descriptions d'état de communication volontaire.

La table TAB2 comprend une liste d'actions AC respectivement associées à des descriptions d'action. Une action est un service établi dans le réseau d'accès RA du terminal T, qu'un usager souhaite faire correspondre à un état de communication de son terminal. Par exemple, si l'état de communication

d'un premier terminal d'utilisateur est "occupé", l'appel d'un deuxième terminal appelant le premier terminal est transféré vers le répondeur vocal du premier terminal ; par conséquent l'action est un "transfert vers un répondeur vocal". Dans l'exemple précédent, 5 l'action aurait également pu consister à "envoyer un bip sonore d'avertissement" au premier terminal.

La table TAB3 fait correspondre des identificateurs IDT d'un terminal d'utilisateur abonné à 10 un service de sélection d'état de communication à des états de communication volontaires EV éventuellement associés à une action d'état volontaire ACV.

La table TAB4 fait correspondre des identificateurs IDT de terminaux respectivement à des 15 états de communication courants EC des terminaux.

La table TAB5 fait correspondre chaque identificateur de terminal IDT à un état de communication détecté ED associé à une action d'état détecté ACD.

20 La table TAB6 fait correspondre un état de communication EV décidé volontairement par l'utilisateur du terminal T à un état de communication apparent EA.

La passerelle de publication PP comprend 25 principalement des interfaces d'accès IA, une unité de gestion des états de communication UG, une interface de messagerie instantanée IM, une mémoire tampon MT, une unité centrale UC et une interface HTPP IH. L'unité de gestion des états de 30 communication UG, l'interface de messagerie instantanée IM et la mémoire tampon MT forment un client de messagerie instantanée CMS par rapport aux serveurs via le réseau RP.

Les interfaces d'accès IA assurent les 35 communications entre la passerelle de publication PP

et les réseaux d'accès RA. Les interfaces d'accès IA sont adaptées respectivement aux types des réseaux d'accès et aux protocoles que ceux-ci utilisent, par exemple le protocole INAP (Intelligent Network Application Part) pour le réseau téléphonique commuté, et le protocole CAP (Customized Applications for Mobile network Enhanced Logic Application Part) pour le réseau de radiotéléphonie cellulaire. Les états de communication détectés des terminaux transitent à travers les interfaces d'accès IA.

La mémoire tampon MT mémorise temporairement des contextes de terminaux d'utilisateur pendant le fonctionnement de la passerelle de publication PP. Un contexte contient au moins un identificateur de terminal appelant IDT associé à un état de communication courant EC et éventuellement un identificateur de terminal appelé IDT. Un contexte peut contenir également des informations sur la date de contexte, date à laquelle un changement d'état de communication détecté ED d'un terminal a été notifié à un autre terminal.

L'unité de gestion des états de communication UG transforme des états de communication détectés ED en état de communication de messagerie instantanée ECM. Les états de communication de messagerie instantanée ECM dépendent d'un protocole de messagerie instantanée utilisé entre la passerelle de publication PP et le serveur de messagerie instantanée SMI.

L'interface de messagerie instantanée IM transfère des états de communication de messagerie instantanée ECM au serveur de messagerie instantanée SMI à travers un protocole de messagerie instantanée tels que JABBER, MSN messenger ou ICQ. Par conséquent, l'interface de messagerie instantanée IM

est spécifique au protocole de messagerie instantanée utilisé ou intègre des modules spécifiques à chaque protocole afin que l'interface de messagerie IM s'adapte au protocole utilisé par le serveur de messagerie SMI.

L'unité centrale UC interroge via l'interface HTTP IH le serveur de gestion de base de données SGBD afin notamment d'établir une correspondance entre un état de communication détecté ED d'un terminal et une action d'état détecté ACD.

L'interface HTTP IH assure la communication entre la passerelle de publication PP et les serveurs d'administration SA et de gestion de base de données SGBD reliés au réseau de paquets RP à travers le protocole de transport HTTP (HyperText Transfer Protocol).

Le serveur d'administration SA met à disposition du terminal d'administrateur TA une interface logiciel pour que l'utilisateur du terminal d'administrateur TA surveille et administre la passerelle de publication PP. Le serveur d'administration SA communique avec la passerelle de publication PP et le serveur de gestion de base de données SGBD afin d'accéder aux données de configuration de la passerelle de publication PP.

Le terminal d'administrateur TA est typiquement un ordinateur personnel relié au réseau de paquets RP à travers lequel il communique avec le serveur d'administration SA. Le terminal d'administrateur TA dispose de l'interface logiciel après connexion du terminal TA au serveur d'administration SA.

Le serveur de messagerie instantanée SMI est un serveur de messagerie instantanée standard, utilisé

généralement dans des services de messagerie instantanée entre des ordinateurs. Le protocole utilisé entre la passerelle de publication PP et le serveur de messagerie instantanée SMI dépend du type
5 du serveur de messagerie SMI. Le serveur de messagerie SMI met à disposition d'un terminal T d'un usager tiers, abonné à un service de consultation d'état de communication de terminal proposé par l'invention, les états de communication de messagerie
10 instantanée ECM d'un ou de plusieurs terminaux connectés aux réseaux RA et/ou au réseau RP. Le terminal de l'utilisateur tiers est bien souvent un ordinateur personnel.

15 Le serveur web SW et le serveur vocal interactif SVI communiquent avec le serveur de gestion de base de données SGBD à travers le réseau de paquets RP.

Le serveur web SW met à disposition d'un terminal d'utilisateur connecté au réseau de paquets RP et abonné à un service de sélection d'état de
20 communication de terminal proposé par l'invention, une interface logiciel de sélection d'état de communication volontaire d'un ou de plusieurs de ses terminaux. Le terminal d'utilisateur sélectionne dans une
25 liste d'états de communication volontaires, issue de la table TAB1, l'état de communication volontaire EV qu'il souhaite pour son terminal. La correspondance entre l'état de communication volontaire EV sélectionné et l'identificateur de terminal IDT est
30 mémorisée dans la table TAB3.

Dans une variante, le terminal d'utilisateur T sélectionne un état de communication volontaire applicable selon des données d'horodatage, telles qu'une heure ou une date de début, ou tel qu'un

intervalle de temps entre deux heures ou dates spécifiques.

De plus, le terminal d'utilisateur sélectionne dans une liste d'action issue de la table TAB2, l'action
5 AC qu'il souhaite associée à un ou plusieurs états de communication volontaires EV. La correspondance entre l'action AC et l'état de communication volontaire EV est mémorisée dans la table TAB3. L'action AC est alors une action d'état volontaire ACV.

10 Le même serveur web SW, ou un autre serveur web relié au réseau de paquets RP, met à disposition du même terminal d'utilisateur ou d'un terminal d'un autre usager qui est abonné au service de consultation d'état de communication de terminal, une interface
15 logiciel de consultation d'un ou de plusieurs états de communication de messagerie instantanée ECM de terminaux présélectionnés. Le serveur web SW récupère l'information sur les états de communication de messagerie instantanée ECM des terminaux
20 présélectionnés auprès du serveur de messagerie SMI.

Dans une variante, un serveur web mémorise dans une base de données les contextes associés à un terminal afin que l'utilisateur du terminal consulte l'historique de ses appels.

25 Le serveur vocal interactif SVI offre les mêmes fonctionnalités que le ou les serveurs web SW à travers un service vocal de sélection d'état de communication de terminal et/ou de consultation
30 d'état de communication de terminal.

Comme montré à la figure 2, le procédé de publication d'états de communication relativement à un terminal d'utilisateur quelconque T selon l'invention
35 comprend essentiellement des étapes E1 à E11.

L'ensemble des étapes est réalisé pour chaque changement d'état de communication du terminal T.

A l'étape E1, le réseau d'accès RA auquel le terminal T est relié notifie à la passerelle de publication PP un changement d'état de communication détecté ED d'un terminal T, en spécifiant l'identificateur IDT du terminal T et le nouvel état de communication détecté du terminal en tant qu'état de communication courant EC. L'interface d'accès IA, ayant pour rôle d'interfacer le réseau d'accès RA avec la passerelle PP, reçoit l'état de communication courant EC du terminal T.

Comme on le verra par la suite, lors d'une communication d'un terminal tiers avec le terminal T, l'état de communication courant EC sera lu dans le contexte associé au terminal T dans la mémoire tampon MT de la passerelle PP, en tant qu'état de communication détecté si aucun état de communication volontaire n'est associé au terminal T, ou en tant qu'état de communication apparent si un état de communication volontaire a été sélectionné par l'utilisateur du terminal T.

Par exemple, lorsque le terminal T est dans un réseau intelligent basé sur le réseau téléphonique commuté, un commutateur d'accès de service gérant des états de communication détectés ED de terminaux transfère le changement d'état de communication détecté ED du terminal T à un point de commande de service rattaché à un autocommutateur à autonomie d'acheminement du réseau téléphonique commuté. Ce point de commande de service selon l'invention est confondu avec la passerelle de publication PP, ou relié à la passerelle de publication PP.

Par exemple, lors de l'établissement d'une communication entre deux terminaux, les réseaux

d'accès RA notifient les nouveaux états de communication détectés des deux terminaux.

L'unité centrale UC envoie une requête contenant l'identificateur de terminal IDT et l'état de communication courant EC au serveur de gestion SGBD par l'intermédiaire de l'interface HTTP IH à l'étape E2. Cette requête interroge le serveur de gestion SGBD sur un éventuel état de communication volontaire EV associé au terminal T.

Le serveur de gestion SGBD sélectionne dans la table TAB3 en fonction de l'identificateur de terminal IDT l'état de communication volontaire EV et l'action d'état volontaire ACV, et dans la table TAB5 l'action courante ACC associée à l'état de communication courant EC, correspondant respectivement à l'action d'état détecté ACD et l'état de communication détecté ED. Le serveur de gestion SGBD transfère avec l'identificateur IDT du terminal T les paramètres précédents EC, ACC et éventuellement EV, ACV dans une réponse à la passerelle de publication PP, et dans celle-ci à l'interface HTTP IH, à l'étape E3.

A l'étape E4, lorsque la réponse du serveur de gestion SGBD informe l'unité centrale UC qu'aucun état de communication volontaire EV n'est associé à l'identificateur IDT du terminal T à l'étape E4, l'état de communication courant EC du terminal n'est pas modifié et est identique au nouvel état de communication détecté transmis à l'étape E1. L'action courante ACC n'est pas modifiée et correspond à l'action associée au nouvel état de communication détecté.

Lorsque l'unité centrale UC est informée qu'un état de communication volontaire EV est associé à l'identificateur IDT du terminal T à l'étape E4,

l'unité centrale UC interroge à l'étape E45 le serveur de gestion SGBD en lui transférant l'état de communication volontaire EV précédemment sélectionné, afin que le serveur de gestion SGBD transmette à l'unité centrale UC l'état de communication apparent EA correspondant à l'état de communication volontaire EV dans la table TAB6, à l'étape E46. L'action d'état volontaire ACV s'impose par rapport à l'action courante ACC. Par conséquent, l'action courante ACC est modifiée en l'action d'état volontaire ACV.

Puis l'unité centrale UC compare l'état de communication détecté transmis EDV à l'état de communication courant EC à l'étape E47. Lorsque les deux états de communication EDV et EC sont identiques, l'état de communication courant EC n'est pas modifié à l'étape E47. Lorsque les deux états de communication EA et EC ne sont pas identiques, l'unité centrale UC modifie l'état de communication courant EC afin qu'il soit identique à l'état de communication apparent transmis EA à l'étape E47.

Après l'étape E41, ou E47, ou E472, l'unité centrale UC contrôle à l'étape E5 la mise à jour dans la mémoire tampon MT du contexte correspondant à l'identificateur IDT du terminal T, plus particulièrement la mise à jour de l'état de communication courant EC, ainsi que par exemple la date courante du contexte. Puis l'unité centrale UC commande l'action courante ACC à effectuer à l'étape E6 à travers l'interface d'accès IA.

A l'étape E7, l'unité de gestion des états de communication UG transforme l'état de communication courant EC en un état de communication de messagerie instantanée courant ECM selon le protocole de messagerie instantanée utilisé, l'état de communication courant étant soit un état de

communication détecté ED, soit un état de communication apparent EA.

L'interface de messagerie instantanée IM transfère à travers le réseau de paquets RP l'état de communication de messagerie instantanée courant ECM du terminal T au serveur de messagerie instantanée SMI à l'étape E8.

A l'étape E9, le serveur de messagerie instantanée SMI met à disposition de ou notifie à tous les terminaux, abonnés au service de consultation, le nouvel état de communication de messagerie instantanée ECM du terminal T.

En parallèle aux étapes E5 à E9, l'unité centrale UC transmet à travers l'interface HTTP IH au moins l'identificateur IDT du terminal T et l'état de communication courant EC au serveur de gestion de base de données SGBD à l'étape E10.

A l'étape E11, le serveur SGBD mémorise dans la table TAB4 de sa base de données l'état courant de communication EC en correspondance avec l'identificateur de terminal IDT.

Si la passerelle de publication PP est arrêtée, elle se réinitialisera automatiquement en recevant à nouveau des données des réseaux d'accès RA.

Dans une variante, l'ensemble ou une partie des données de la base de données du serveur de gestion de base de données SGBD est mémorisé directement dans une base de données de la passerelle de publication PP.

Dans une autre variante, l'un ou plusieurs des serveurs SA, SGBD et SW est installé dans la passerelle de publication PP.

REVENDICATIONS

1 - Procédé de publication d'état de communication d'un terminal (T) connecté à un réseau d'accès (RA) détectant un état de communication du terminal notifié (E1) en tant qu'état de communication courant (EC) à un moyen de publication d'état de communication (PP) relié au réseau d'accès (RA) et à un réseau de paquets (RP), caractérisé en ce qu'il comprend :

une transformation (E7) de l'état de communication courant (EC) du terminal en un état de communication de messagerie instantanée (ECM) dans le moyen de publication, et
un transfert (E8) de l'état de communication de messagerie instantanée (ECM) depuis le moyen de publication (PP) à un serveur de messagerie instantanée (SMI) relié au réseau de paquets (RP).

2 - Procédé conforme à la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comprend, préalablement à la transformation (E7), une sélection (E3) d'un état de communication volontaire (EV) et une sélection (E46) d'un état de communication apparent (EA) correspondant à l'état de communication volontaire (EV) dans une base de données (SGBD) en fonction d'un identificateur (IDT) du terminal (T) transmis par le moyen de publication (PP), et lorsque l'état de communication apparent (EA) est différent de l'état de communication courant (EC), une modification (E472) de l'état de communication courant (EC) en l'état de communication apparent (EA) dans le moyen de publication (PP).

3 - Procédé conforme à la revendication 2, dans lequel l'état de communication volontaire (EV) est sélectionné par le terminal (T) depuis un serveur (SW) relié au réseau de paquets (RP), puis mémorisé
5 dans la base de données (SGBD).

4 - Procédé conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comprend une sélection (E3) d'une action courante
10 (ACC) à établir dans le réseau d'accès (RA) du terminal (T) et associée à l'état de communication courant (EC) dans une base de données (SGBD) en fonction d'un identificateur (IDT) du terminal (T) transmis par le moyen de publication (PP) afin que
15 cette action soit ultérieurement commandée par le moyen de publication (PP).

5 - Procédé conforme aux revendications 2 et 4, caractérisé en ce qu'il comprend une sélection d'une
20 action (ACV) associée à l'état de communication volontaire (EV) et une modification de l'action courante (ACC) en l'action (ACV) associée à l'état de communication volontaire (EV).

6 - Procédé conforme à la revendication 5, dans lequel l'action (ACV) associée à l'état de communication volontaire (EV) est sélectionnée par le terminal (T) depuis un serveur (SW) relié au réseau de paquets (RP), puis mémorisé dans la base de
30 données (SGBD).

7 - Système de publication d'état de communication d'un terminal (T) connecté à un réseau d'accès (RA) détectant (E1) un état de communication
35 du terminal notifié en tant qu'état de communication

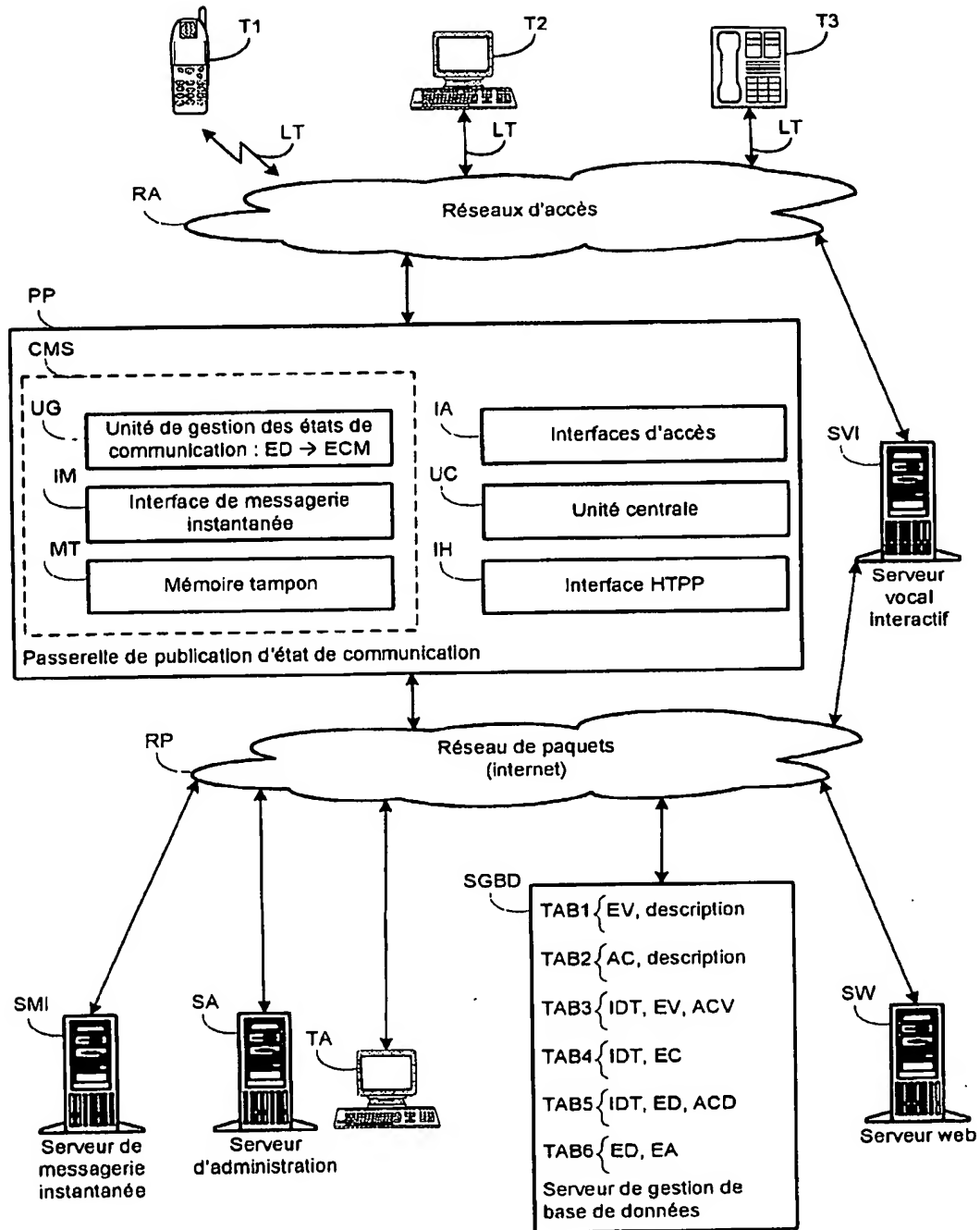
courant (EC) comprenant un moyen de publication d'état de communication (PP) relié au réseau d'accès (RA) et à un réseau de paquets (RP), caractérisé en ce que le moyen de publication (PP) comprend :

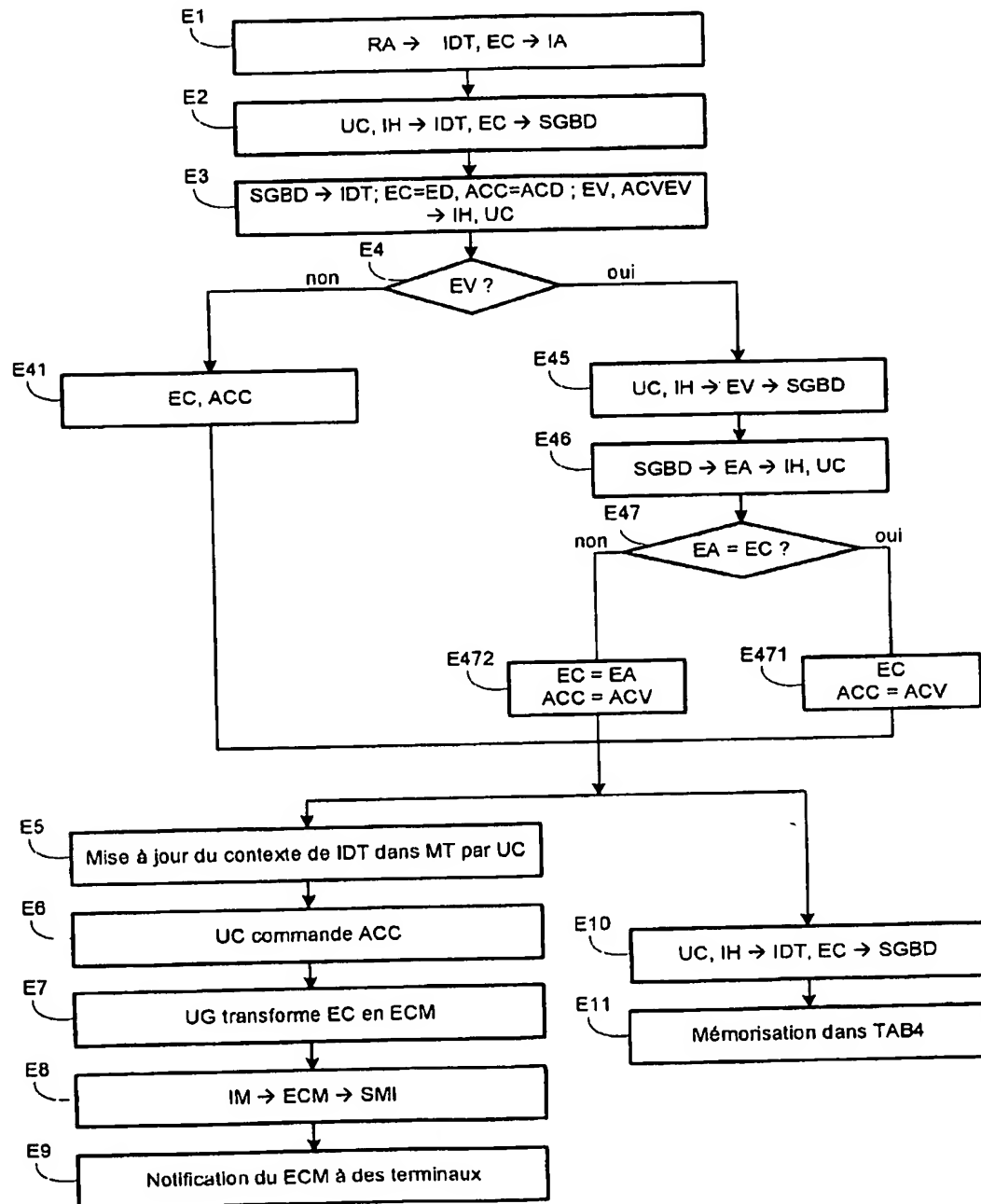
5 un moyen (UG) pour transformer l'état de communication courant (EC) du terminal en un état de communication de messagerie instantanée (ECM), et

 un moyen (IM) pour transférer l'état de communication de messagerie instantanée (ECM) depuis
10 le moyen de publication (PP) à un serveur de messagerie instantanée (SMI) relié au réseau de paquets (RP).

8 - Système conforme à la revendication 7
15 caractérisé en ce que le moyen de publication (PP) comprend un moyen (UC) pour sélectionner un état de communication volontaire (EV) dans une base de données (SGBD) en fonction d'un identificateur (IDT) du terminal (T), un moyen (UC) pour sélectionner un
20 état de communication apparent (EA) correspondant à l'état de communication volontaire (EV) dans la base de données en fonction de l'identificateur du terminal, et un moyen (UC) pour modifier l'état de communication courant (EC) en l'état de communication
25 apparent (EA) lorsque l'état de communication apparent (EA) est différent de l'état de communication courant (EC).

1/2
FIG. 1



2/2
FIG. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2005/050186

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04L12/58

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	WO 03/003694 A (VERSADA NETWORKS INC) 9 January 2003 (2003-01-09) * abrégé * paragraph '0053! paragraph '0062! figure 2 figure 5	1, 4, 7 2, 3, 5, 6, 8
X	WO 01/56308 A (INVERTIX CORP) 2 August 2001 (2001-08-02) * abrégé * paragraphs '0007! - '0015! ----- -/--	1, 7

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 August 2005

Date of mailing of the international search report

11/08/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Poppe; F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2005/050186

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CAMPBELL B ET AL: "Request for Comments 3428: Session Initiation Protocol (SIP) Extension for Instant Messaging" NETWORK WORKING GROUP, 1 December 2002 (2002-12-01), XP015009171 * partie 1 *	1,7
A	CROCKER D ET AL: "Common Presence and Instant Messaging (CPIM) (draft-ietf-imp-cpim-03.txt)" NETWORK WORKING GROUP, 14 August 2002 (2002-08-14), XP015002047 * partie 1 * * partie 3.3 *	1,7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2005/050186

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03003694	A	09-01-2003	WO 03003694 A2	09-01-2003
			US 2003073440 A1	17-04-2003
			WO 03003653 A2	09-01-2003
			US 2003026289 A1	06-02-2003
WO 0156308	A	02-08-2001	AU 3298301 A	07-08-2001
			CA 2398413 A1	02-08-2001
			EP 1254573 A2	06-11-2002
			JP 2004501526 T	15-01-2004
			WO 0156308 A2	02-08-2001
			US 2001034224 A1	25-10-2001
			US 2002035605 A1	21-03-2002
			US 2002086672 A1	04-07-2002

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR2005/050186

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 H04L12/58

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 H04L

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X A	WO 03/003694 A (VERSADA NETWORKS INC) 9 janvier 2003 (2003-01-09) * abrégé * alinéa '0053! alinéa '0062! figure 2 figure 5	1,4,7 2,3,5,6, 8
X	WO 01/56308 A (INVERTIX CORP) 2 août 2001 (2001-08-02) * abrégé * alinéas '0007! - '0015! ----- -/--	1,7

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

*** Catégories spéciales de documents cités:**

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

Δ document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

3 août 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

11/08/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Poppe, F

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR2005/050186

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>CAMPBELL B ET AL: "Request for Comments 3428: Session Initiation Protocol (SIP) Extension for Instant Messaging" NETWORK WORKING GROUP, 1 décembre 2002 (2002-12-01), XP015009171 * partie 1 *</p>	1,7
A	<p>CROCKER D ET AL: "Common Presence and Instant Messaging (CPIM) (draft-ietf-imp-cpim-03.txt)" NETWORK WORKING GROUP, 14 août 2002 (2002-08-14), XP015002047 * partie 1 * * partie 3.3 *</p>	1,7

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR2005/050186

Document brevet cité au rapport de-recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 03003694 A	09-01-2003	WO 03003694 A2	09-01-2003
		US 2003073440 A1	17-04-2003
		WO 03003653 A2	09-01-2003
		US 2003026289 A1	06-02-2003
WO 0156308 A	02-08-2001	AU 3298301 A	07-08-2001
		CA 2398413 A1	02-08-2001
		EP 1254573 A2	06-11-2002
		JP 2004501526 T	15-01-2004
		WO 0156308 A2	02-08-2001
		US 2001034224 A1	25-10-2001
		US 2002035605 A1	21-03-2002
		US 2002086672 A1	04-07-2002

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/FR05/050186

International filing date: 22 March 2005 (22.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: FR
Number: 0403059
Filing date: 25 March 2004 (25.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 01 July 2005 (01.07.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION DE LA DATE DE RECEPTION DU
DOCUMENT DE PRIORITE OU DU NUMERO DE LA
DEMANDE ANTERIEURE

(Instruction administrative 323.a), b) et c) du PCT)

Expéditeur : L'OFFICE RECEPTEUR

Demande internationale n°

PCT/FR2005/050186

Date du dépôt international (jour/mois/année)

(22/03/2005) 22 MARS 2005

Destinataire :

Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes

1211 GENEVE 20
SUISSE

Référence du dossier du déposant ou du mandataire

CNET05002

Date d'expédition (jour/mois/année)

(29/06/2005) 29 JUIN 2005

Déposant

FRANCE TELECOM

1. ☐ L'office récepteur signale la réception du ou des documents de priorité indiqués ci-dessous le
2. ☒ L'office récepteur signale la réception d'une demande de préparation et de transmission au Bureau International du ou des documents de priorité indiqués ci-dessous le **22 Mars 2005 (22/03/2005)**

Identification du ou des documents de priorité :

date de priorité

n° de la demande antérieure

pays ou office régional
ou office récepteur du PCT
FR

25 Mars 2004
25/03/2004

04 03 059

Nom et adresse postale de l'office récepteur
Institut National de la Propriété Industrielle
97, boulevard Carnot - 59040 Lille Cedex
Télécopie : 03.28.36.34.81

Affaire suivie par : Véronique PLATEAU

Téléphone : 03.28.36.34.13

Formulaire PCT/RO/135 (juillet 1998)